

# PRINT INFORMATION RECORDER

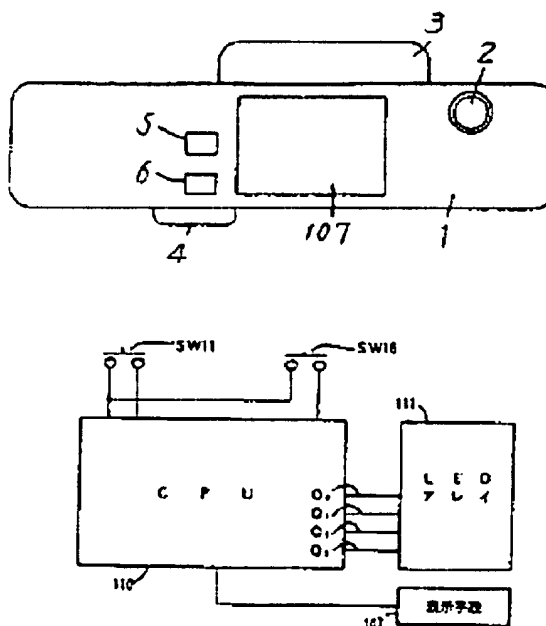
**Publication number:** JP3007926  
**Publication date:** 1991-01-16  
**Inventor:** IMURA YOSHIO  
**Applicant:** NIPPON KOGAKU KK  
**Classification:**  
 - **international:** G03B27/46; G03B27/46; (IPC1-7): G03B27/46  
 - **european:**  
**Application number:** JP19890142030 19890606  
**Priority number(s):** JP19890142030 19890606

Report a data error here

## Abstract of JP3007926

**PURPOSE:** To print each photographed image within a range of desired size in a desired position of a printing form by recording or specifying information used for placing each photographed image within the range of desired size in a desired position on the printing form such as a recording medium, whenever a photographing is performed.

**CONSTITUTION:** When the recording mode button 5 of a camera body 1 is depressed, a switch SW 11 is closed and a current mode turns into a printing range recording mode. When a printing range selecting button 6 is depressed, information needed to print the photographed image in the desired range through a switch SW 16 is selected based on the display of a display means 107. A CPU 110 outputs encoded print information on an LED array 111, exposes it near a photographing region on a film face, and stores a code in the film. Thus, each photographed image is printed within the desired size in a desired position on the printing form.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-7926

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成3年(1991)1月16日

G 03 B 27/46

8607-2H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全9頁)

⑬ 発明の名称 プリント情報記録装置

⑭ 特 願 平1-142030

⑮ 出 願 平1(1989)6月6日

⑯ 発 明 者 井 村 好 男 東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式会社ニコン大井製作所内

⑰ 出 願 人 株 式 会 社 ニ コ ン 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

⑱ 代 理 人 弁 理 士 岡 部 正 夫 外7名

## 明 細 書

範囲に関する情報を記録するプリント情報記録装置に関する。

## 1. 発明の名称

プリント情報記録装置

## 〔従来技術〕

これまで、ネガ等について機械焼き(同時プリントも含む)のプリントを依頼する際、このプリントの規格は線有り、線無しといった具合にそれぞれのプリントの依頼ごとに決められた規格を選ぶしかなかった。つまり、プリントを依頼するフィルム単位で注文して、フィルム単位で画一的プリントが行われていた。

## 2. 特許請求の範囲

手動により操作可能な操作部材と、

記録媒体に記録された撮影像をプリント紙内の所望の位置及び大きさの範囲にプリントするための情報を、前記操作部材の操作に応じて出力する出力手段と、

前記出力手段から出力された前記位置及び大きさに関する情報を前記記録媒体若しくは該記録媒体を収容する容器に記録する記録手段と、からなることを特徴とするプリント情報記録装置。

プリントに任意の余白を設けたい時は機械焼きのプリントができず手焼き指定で余白等の規格の注文をしなければならなかった。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、記録された撮影像をプリント紙内の所望の範囲にプリントするため、撮影像の記録に伴ってこの撮影像をプリントすべき所望の

## 〔発明が解決しようとする課題〕

上記のように、機械焼きのプリントでは、1本のフィルムの中で線有りと線無しをまぜ合わせて一度に注文することはできず、それぞれのサイズ毎に分けて、別々に注文しなければならぬ。これは非常に複雑な注文であり、日数もかかってしまうため、非常に取り扱いがわずら

わしいものとなってしまっていた。

手焼き指定でプリントを依頼した場合は、機械焼き指定に比べ非常に高価で日数もかかる。しかも余白の寸法は寸法図を作製して注文しないと希望通りにならないことも多く、希望のものを得るには非常にわずらわしい手続が必要であった。

そこで本発明は、撮影者が撮影像をプリント紙内の所望の範囲にプリントするための情報を撮影と同時にフィルム等に記録できるプリント情報記録装置を提供することを目的とする。このような装置によれば、現像側では、フィルム等に記録された撮影者の希望するプリントサイズ、所望の範囲等を読み取ることにより、自動的なプリントを行なうことが可能となる。

#### 【問題を解決するための手段】

本発明のプリント情報記録装置は、手動により操作可能な操作部材と、記録媒体に記録された撮影像をプリント紙内の所望の位置及び大きさの範囲にプリントするための情報を、前記操

ント範囲」という。)に適宜プリントすることができる。

#### 【実施例】

(1) 以下本発明のプリント情報記録装置の第1実施例について説明を行なう。

第1図は、第1実施例のプリント情報記録装置を組み込んだカメラを上方から見た場合の平面図である。カメラボディ1の前面には鏡筒部3が設けられ、裏面にはファインダー接眼部4が設けられている。カメラボディ1の上方には、レリーズ鉤2と、操作部材に対応するプリント範囲記録用の記録モード鉤5及びプリント範囲選択鉤6と、表示手段107とが設けられている。

プリント範囲記録用の記録モード鉤5により、撮影像をプリント紙内の所望の位置及び大きさにプリントするための情報をフィルム面に記録するプリント範囲記録モードが設定される。

プリント範囲選択鉤6により、撮影像を所

作部材の操作に応じて出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記位置及び大きさに関する情報を前記記録媒体若しくは記録記録媒体を収容する容器に記録する記録手段と、を備える。

なお、ここにおいて記録媒体とは、フィルムのみを示すものではなく、例えば電子スチルカメラのメモリ等を含むことはいうまでもない。さらにプリント紙とは、印画紙のみのことを示すものではなく、電気スチルカメラによる撮影像をプリントするための用紙等を含むことも言うまでもない。

#### 【作用】

撮影像をプリント紙内の希望する位置及び大きさの範囲に収めるための情報(プリント情報)を、撮影ごとに記録媒体等に記録又は指定してゆく。これにより、記録媒体からプリントを行なう際には、このプリント情報を読み出して処理することにより、各撮影像をプリント紙内の所望の位置及び大きさの範囲(以下「プリ

望のプリント範囲にプリントするための情報を選択することができる。

プリント範囲等を表示する表示手段107により、上記プリント情報が表示され撮影者はこれを確認することができる。

第2図及び第3図は、表示手段107の表示例を示したものである。

第2図(a)～(f)は横位置写真の場合のプリント範囲A-1、A-2、B-1、B-2、C-1、C-2とプリント紙の範囲7aとを示した図である。横位置写真であることを説明するためのプリント範囲はすべて横長の状態で示している。実際の表示において、表示手段107内にプリント範囲とプリント紙の範囲7aとをこのまま表示してもよいが、表示手段107の枠とプリント紙の範囲7aとを兼用することも可能である。

第3図(a)～(f)は縦位置写真の場合のプリント範囲E-1、E-2、F-1、F-2、G-1、G-2とプリント紙の範囲

7aとを示した図である。

第4図は、第2図、第3図のプリント範囲に対応するプリント情報を4ビットのコードで示した例である。第1ビット $Q_0$ が1のときは像位置写真とする。第2～第4のビット $Q_1 \sim Q_3$ がすべて0のときは線無しのプリントを支持する情報を示すものとする。このように16通りのプリント情報がコード化できるが、さらにプリント情報を増やすことが可能であることは言うまでもない。

このような4ビットのコードはプリント範囲選択部6で順次選択していてもよいが、必要ならばプリント範囲選択部6を複数設けることも可能である。

第5図は、第1実施例の構成を示すブロック図である。出力手段に対応するCPU110は、プリント範囲記録用の記録モード部5により操作されるSW11とプリント範囲選択部6により操作されるSW16とに接続される。SW11を一度押せばプリント情

報を記録するプリント範囲記録モード（以下「記録モード」という。）がCPU110内で選択され、再度押せば通常撮影を行なうモードがCPU110内で選択される。SW16を順次押して接点を閉じるごとに、CPU110内にセットされた上記4ビットのコードの選択が第4図の順に順次変化してゆく。

第10図は、このLEDアレイ111を用いてプリント情報を記録するための具体的装置を示した図である。第10図はカメラボ

ディ1を背面から見た図で、裏ボタンを取り除いた状態なのでスプール12、パトローネ室13、撮影レンズ14などが示されている。アパーチャ開口部15の右側のエッジにはコード化されたプリント情報を記録するためのLEDアレイ111が一行に並んだ状態で配置されている。

第11図は、撮影後のフィルム16を示した図である。撮影像16aのコマとコマとの間に設けられた余白部分16bにLEDアレイ111からの光線が照射される。この図ではLEDアレイ111がすべて点灯した状態に対応する $Q_0, Q_1, Q_2, Q_3 = 1$ のコードが記録されている。

このように、LEDアレイをコマとコマの間の余白部分に位置するように配置することは必ずしも必要ではない。例えば、フィルム上下に設けられた孔の間に上記 $Q_0, Q_1, Q_2, Q_3$ のコードを記録していてもよい。この場合、フィルム巻上に連動させて

LEDを点滅させるならば、単一のLEDを使用することで上記目的を達成することも可能である。LEDアレイはフィルム圧板側に設けてもよい。さらに、本実施例ではフィルム面上にLEDで露光を行なうことでプリント情報を記録する例が示してあるが、フィルム容器であるパトローネに刻印等の記録を行なってよいことは勿論であるし、電子スチルカメラ等においては、カメラに設けられたメモリー素子にプリント情報を記録してもよい。

他方、本実施例では、プリント範囲記録モードを指示する操作部、表示手段、CPUコード処理部、LEDアレイがカメラに内蔵された場合を説明したが、LEDアレイ以外は別設としても良い。

第12図は、プリント情報記録装置を有するカメラの動作のフローチャートを示す。

① レリーズ半押で、プログラムがスタートする。

- ② レリーズ全押かどうかを判断する（ステップS1）。レリーズ全押の場合次のステップS2に進むが、レリーズ半押のままだとステップS1をくりかえす。
- ③ ステップS2では、記録モードが設定されているかどうかを判断する。記録モードが設定されている場合は次のステップS3に進むが、記録モードが設定されていない場合はステップS3をとばしてステップS4に進む。
- ④ ステップS3では、プリント情報をCPU110から出力させ、LEDアレイ111を点灯させることでプリント情報をフィルム面に露光する。
- ⑤ ステップS4では、フィルムのコマに被写体像の露光を行ない撮影を終了する。
- (2) 以下本発明の第2実施例の説明を行なう。

第6図は、第2実施例のプリント情報記録装置を組み込んだカメラを示す平面図であ

$A_0 = B_0 = 0$  のとき横位置写真であり、 $A_0 = B_0 = 1$  のときは縦位置写真となる。横位置写真と縦位置写真の選択は、記録モード鍵でモードの選択と同時にこなわせることで可能になる。

第9図は、第2実施例の構成を示すブロック図である。CPU10は第5図のCPU110と同様のものである。その他、LEDアレイ111、表示手段7も第5図のLEDアレイ111、表示手段107と同様のものである。

記録モード鍵5により操作されるのはSW1であり、設定鍵8で操作されるのはSW6である。SW2～SW5は、カーソルキー9a～9dで操作される。このように記録モード鍵5、設定鍵8、カーソルキー9a～9dの適当な操作による信号はCPU10に入力され、プリント情報として表示手段に表示されるとともに、撮影時には、このプリント情報がLEDアレイによ

る。第1図のカメラと同様の部分については説明を省略する。

プリント範囲記録用の記録モード鍵5により記録モードを設定する。プリント範囲を選択するためのカーソルキー9a～9dを操作することでプリント情報を選択することが可能になる。

第7図は、カーソルキーの操作とプリント情報（プリント範囲）の選択について説明する図である。

プリント範囲記録用の記録モード鍵5で記録モードを設定すると、表示手段7の外枠7aの内側に印画紙等の範囲を示すプリント外形7bが表示される。（第7図(a））

カーソルキー9a～9dでカーソルの位置を決め、設定鍵8でA点を設定。同様にB点を設定すると、プリント範囲7cが表示されプリント範囲が設定される。（第7図(b））

第8図は、A点とB点の位置をそれぞれ4ビットにコード化した一例を示す。

てフィルム面に記録される。ただし、この実施例の場合、プリント情報は8ビットにコード化されていることに注意されたい。したがって、CPU10とLEDアレイ111の間には、8つの端子 $A_0 \sim A_7$ 、 $B_0 \sim B_7$ が存在する。このプリント情報記録装置をカメラ本体に設けて実施した場合は、第1実施例と同様の結果が得られるので詳細な説明は略す。

なお、第2実施例においては、撮影像の領域と、プリント範囲とが一致しない場合が生じうる。つまり、プリント範囲は任意の長方形に設定できる。他方、撮影像自体は、常にカメラのオーバーチャップ開口部の形状に従って一定の長方形領域内に与えられる画像である。したがって、選択したプリント範囲によっては撮影像にケラレが生じてしまう。この場合のプリントについては、以下のプリント操作で明らかとなるであろう。

(1) プリント情報を有するネガのプリント操作

についての説明

第13図は引伸機の概念を示す斜視図である。光量のランプハウス部17からの光は図面下方に向けて射出される。プリント情報に対応するコードを記録したフィルム16を第1部分18aと第2部分18bとからなるネガキャリアではさみ込む。ネガキャリア18a, 18bは、横位置写真、縦位置写真に対応できるように矢印の方向に90°回転可能でそのための機構を有している。

ネガキャリア18bの開口部18cに挿接してコード検出手段18dが設けてある。このコード検出手段としては、光電検出素子等が適切である。ネガキャリアでフィルムを挟み込んだ場合、ネガキャリアの第1部分18aは、上記検出手段18dを覆わないようなアパーチャを有している。この結果、ランプハウス部17からの光は、フィルムのコード記録部分に投影される。これにより、フィルムに記録されたプリント情報のコード

が読み出し可能となる。

ネガの画像部を通過した光は、引伸レンズ19を通りロール状プリント紙21上に所定の大きさの像を形成する。ロール状プリント紙21はイーゼル20a～20cに挟み込まれて固定される。

イーゼルマスク20a, 20bは図示された矢印の方向に移動可能である。イーゼルマスク20a, 20bの移動は、プリント情報のコードに応じて制御され、希望のプリント範囲にネガ上の撮影像が投影されるようにする。

また、プリント範囲にネガ上の撮影像が収まるように、イーゼル本体20cも矢印の方向に移動可能である。

第14図は第13図の引伸機の制御装置の構成図であり、コード検出手段18dにより検出されたコード信号A。'～A。', B。'～B。'はコード処理手段22で処理される。横位置写真であるかどうかの判断結

果はネガキャリア制御手段23に出力される。ネガキャリア制御手段23は、引伸機のネガキャリア18の回転位置を制御する。また、縦横位置写真の判断と、プリント範囲の判断結果とは、イーゼル制御手段24に出力される。イーゼル制御手段24は、イーゼルマスク20a, 20b, 20cの位置を制御し、所定のプリント範囲を画定する。プリント範囲に関する情報が入力された引伸倍率制御手段25は、引伸レンズ19とプリント紙の距離をかえ所定の倍率に制御する。

第15図は、第13図の引伸機の動作を説明するためのフローチャートである。

- ① 起動後ネガを所定位置にセットする(ステップS11)。
- ② ステップS12では、フィルム面からプリント情報のコードを読み込む。
- ③ フィルム面にコードが記録されていれば、この撮影が記録モードで行なわれていると判断してステップS14に進むが、

フィルム面にコードが記録されていなければこの撮影が記録モードで行なわれていないと判断してステップS22に進む(ステップS13)。

- ④ ステップS22に進んだ場合は、縦有り、縦無しといった具合に、従来通りのプリントを行なう(ステップS22, S23)。
- ⑤ ステップS14に進んだ場合は、ステップS14, S15, S18, S19を経て、横位置写真か縦位置写真かを判断し、ネガを各位置にセットする。

例えば、第13図に示すロール状プリント紙21の幅がプリント紙の短辺となる様にロール状プリント紙21を所定の長さに切断して使用する場合を想定する。この場合、第2図(a)～(d)のプリント範囲A-1, A-2, B-1, B-2及び第3図(a)～(d)のプリント範囲E-1, E-2, F-1, F-2に示す様に、プリ

ント紙の長辺と、プリントされる写真撮影像の長辺と、が平行になるようなネガ及びプリント紙の位置関係は第13図に示すものとなる。第2図(e)、(f)のプリント範囲C-1、C-2、第3図(e)、(f)のプリント範囲G-1、G-2の様にプリント紙の長辺と、プリントされる写真撮影像の短辺が平行の場合は、イーゼル18a、18bを回転させネガを第13図に示す位置から90°回転させる。

- ㉔ ステップS16では、プリント範囲に従って決まるプリントされるべき像の大きさに合せて引伸し倍率を設定する。引伸し倍率はプリントされる撮影像の縦横比によりネガに写し込まれた画面のケラレが最小限となる様設定する。例えば、横位置写真でプリント範囲が通常より横長の場合は、ネガに写し込まれた撮影像の長辺とプリント範囲の長辺が一致する様倍率を設定し、プリント範囲が通常より縦長の場合はネガに

写し込まれた撮影像の短辺とプリント範囲の長辺が一致する様倍率を設定する。

- ㉕ 次のステップS20では、設定されたプリント範囲に従い、イーゼルマスク20a、20bを第13図に示す矢印の方向に移動させプリント範囲を設定し、  
 ㉖ ステップS21では、ネガに写し込まれた撮影像の中心とプリント範囲の中心とが一致する様イーゼル全体20cを動かして中心位置を設定する。  
 ㉗ ステップS17では露光を行なう。

〔発明の効果〕

記録媒体にプリント情報を記録することにより、

現像所等におけるプリント操作が簡易なものとなる。つまり、記録されたプリント情報のプリントを全く自動的にかつ撮影者の意志通りに実施できる。

よって、① 例えば、同時プリントを注文するときであっても、色々なプリン

ト範囲でのプリントが可能となり、

- ② 例えば、撮影コマごとにプリント情報を記録すればよいので、注文時に生じる間違いがない

等の利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図～第5図は、本発明の第1実施例を説明するための図である。

第6図～第9図は、本発明の第2実施例を説明するための図である。

第10図は、本発明の第1実施例を組み込んだカメラの裏面図である。

第11図は、第1実施例によってフィルム面にプリント情報を記録した例を示した図である。

第12図は、第1実施例を組み込んだカメラの動作のフローチャートである。

第13図は、撮影像をプリント紙内の所定の範囲にプリントするための引伸機の概略展開図

である。

第14図は、第13図の引伸機の制御装置の構成図である。

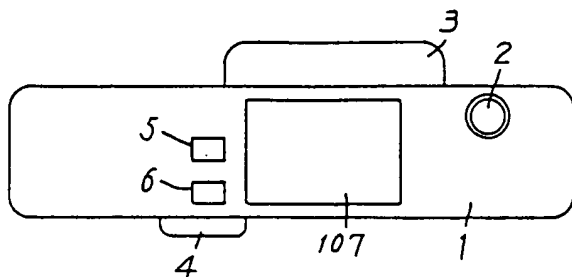
第15図は、第13図の引伸機の動作のフローチャートである。

〔主要部分の符号の説明〕

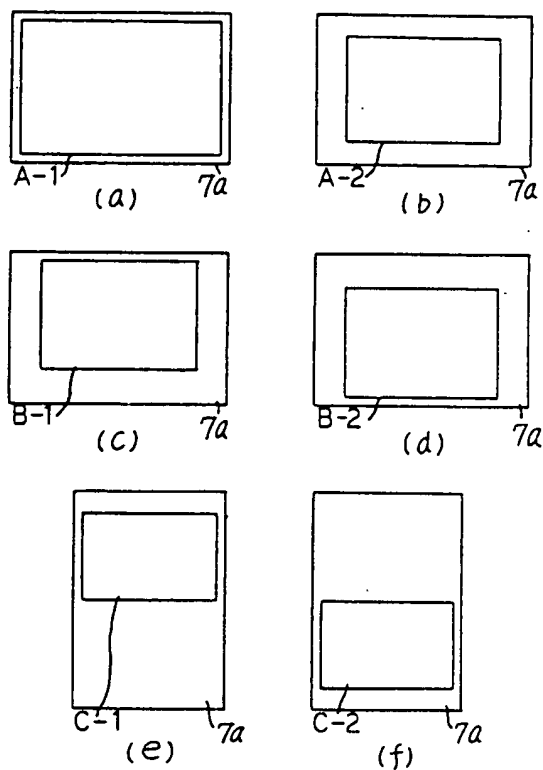
5,6,8,9a～9d………操作部材

10,110………出力手段

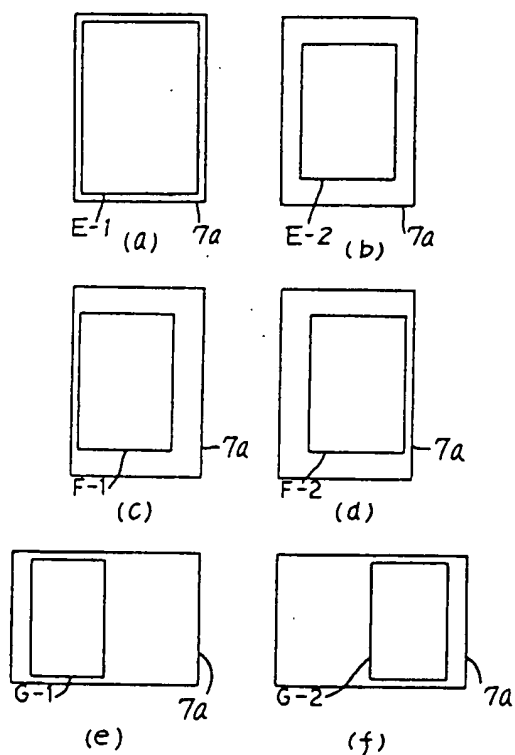
11,111………LEDアレイ  
(記録手段)



第 1 図



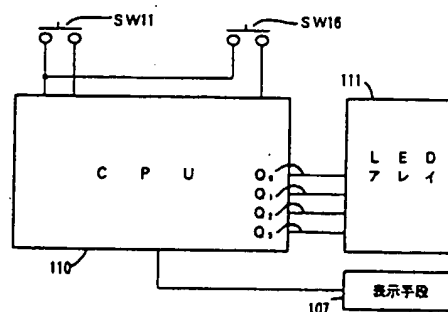
第 2 図



第 3 図

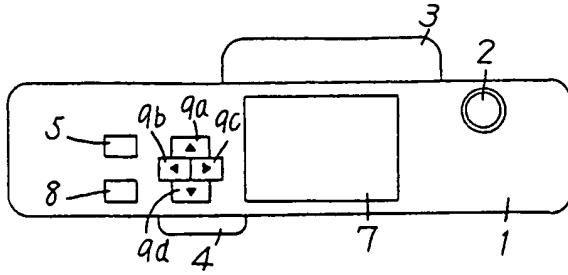
Q0	Q1	Q2	Q3	サ イ ス	
0	0	0	0	7+7	横
0	0	0	1	A-1	
0	0	1	0	A-2	
0	0	1	1	B-1	
0	1	0	0	B-2	
0	1	0	1	C-1	
0	1	1	0	C-2	
0	1	1	1	D-1	
1	0	0	0	7+7	縦
1	0	0	1	E-1	
1	0	1	0	E-2	
1	0	1	1	F-1	
1	1	0	0	F-2	
1	1	0	1	G-1	
1	1	1	0	G-2	
1	1	1	1	H-1	

第 4 図

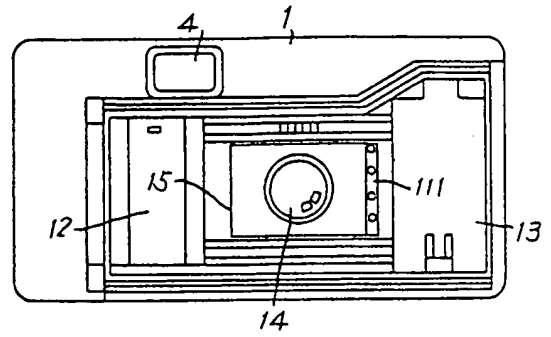


第 5 図

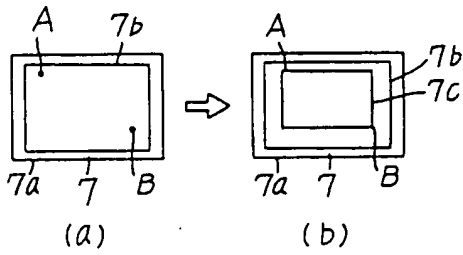




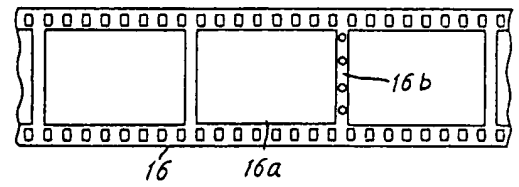
第 6 図



第 10 図



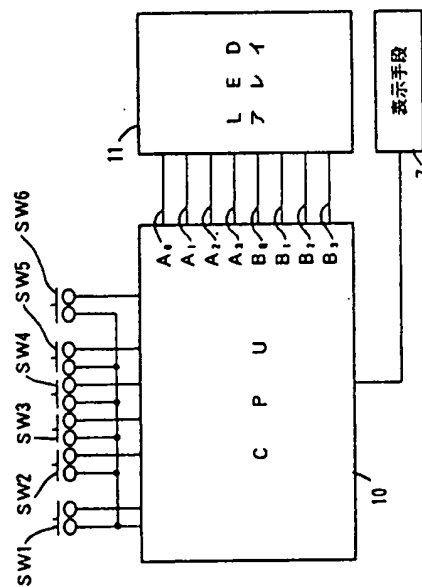
第 7 図



第 11 図

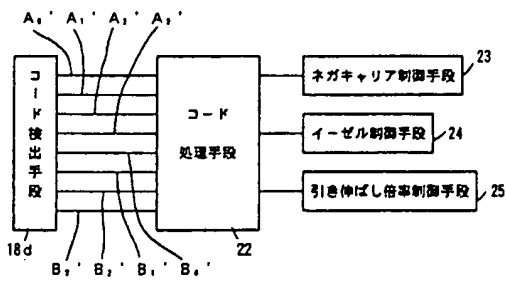
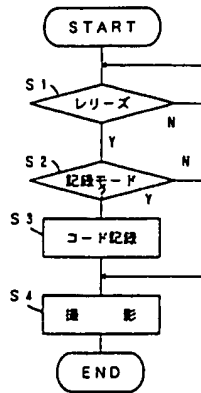
		A				B			
		A0	A1	A2	A3	B0	B1	B2	B3
横	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	1	0	0	0	1
	2	0	0	0	1	0	0	1	0
	3	0	0	1	0	0	0	1	0
	4	0	0	1	0	0	1	0	0
	5	0	0	1	0	0	1	0	0
	6	0	0	1	0	0	1	0	0
	7	0	0	1	0	0	1	0	0
	8	0	0	1	0	0	1	0	0
	9	0	0	1	0	0	1	0	0
	10	0	0	1	0	0	1	0	0
	11	0	0	1	0	0	1	0	0
	12	0	0	1	0	0	1	0	0
	13	0	0	1	0	0	1	0	0
	14	0	0	1	0	0	1	0	0
	15	0	0	1	0	0	1	0	0
縦		0	1	0	0	1	0	0	1
		1	0	0	1	0	1	0	0
		2	0	0	1	0	1	0	0
		3	0	0	1	0	1	0	0
		4	0	0	1	0	1	0	0
		5	0	0	1	0	1	0	0
		6	0	0	1	0	1	0	0
		7	0	0	1	0	1	0	0
		8	0	0	1	0	1	0	0
		9	0	0	1	0	1	0	0
		10	0	0	1	0	1	0	0
		11	0	0	1	0	1	0	0
		12	0	0	1	0	1	0	0
		13	0	0	1	0	1	0	0
		14	0	0	1	0	1	0	0
		15	0	0	1	0	1	0	0

第 8 図

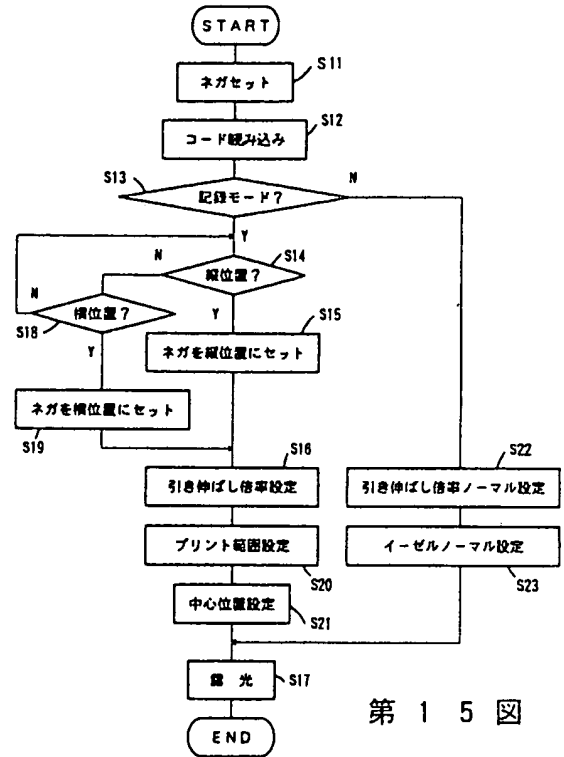


第 9 図

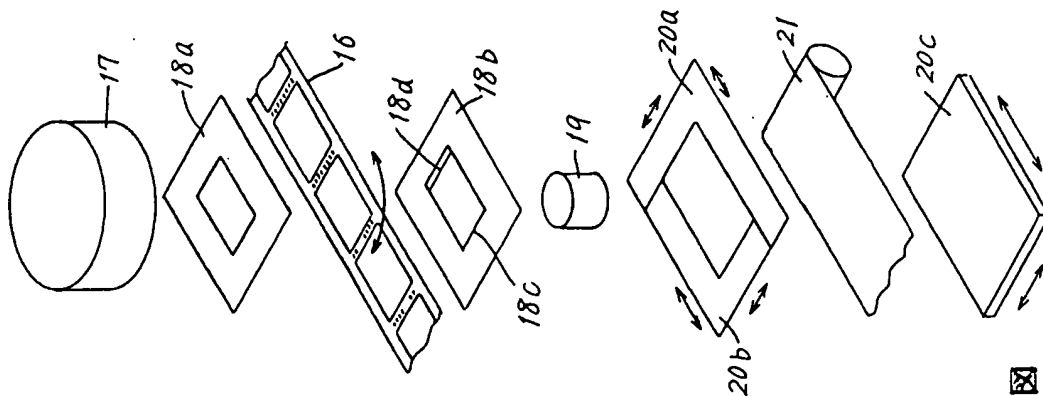
第 1 2 図



第 1 4 図



第 1 5 図



第 1 3 図